

IEDA MACIEL DA ROSA BALLIN

**IMPORTÂNCIA DA ESTIMULAÇÃO DOS REFLEXOS PRESENTES NO
PRIMEIRO ANO DE VIDA PARA O DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA**

Monografia apresentada como requisito parcial para conclusão do curso de Educação Física, setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná.

CURITIBA

1996

IEDA MACIEL DA ROSA BALLIN

**IMPORTÂNCIA DA ESTIMULAÇÃO DOS REFLEXOS PRESENTES NO
PRIMEIRO ANO DE VIDA PARA O DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA**

Monografia apresentada como requisito parcial para conclusão do curso de Educação Física, setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná.

PROFESSOR ORIENTADOR: IVERSON LADEWIG, PhD

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha filha Luiza, que foi a grande inspiração para a realização desta pesquisa.

Dedico também ao meu marido Sérgio que foi meu companheiro em todos os momentos da construção deste trabalho.

AGRADECIMENTO

Agradeço ao meu professor orientador, Iverson Ladewig, que muito me ajudou no decorrer dos trabalhos de pesquisa;

Aos meus pais e irmãs que me deram muito apoio, não só na realização deste trabalho, mas em todos os anos que estive nessa Universidade;

Ao meu marido, que teve um papel primordial, principalmente na montagem final do trabalho;

Às minhas amigas, que estiveram presentes nos momentos mais difíceis e

Aos Espíritos de Luz que, com certeza, estiveram sempre ao meu lado, dando-me forças para concretizar mais uma etapa da minha vida.

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES..... vi

RESUMO viii

1 INTRODUÇÃO 1

1.1 PROBLEMA 1

1.2 JUSTIFICATIVA 2

1.3 OBJETIVOS 2

2 REVISÃO DE LITERATURA..... 3

2.1 DEFINIÇÕES..... 4

2.2 TIPOS DE REFLEXOS..... 5

2.3 DEFINIÇÃO DOS REFLEXOS 6

2.3.1 REFLEXOS ARCAICOS 6

2.3.2 REFLEXOS OCULARES 10

2.3.3 REFLEXOS MIOTÁTICOS 11

2.3.4 REFLEXOS SUPERFICIAIS..... 13

2.4 DESENVOLVIMENTO E INIBIÇÃO DOS REFLEXOS..... 14

2.5 ESTIMULAÇÃO..... 17

CONCLUSÃO..... 37

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 38

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

1	ESTIMULAÇÃO DA ROTAÇÃO DA CINTURA.....	19
2	ESTIMULAÇÃO DA ROTAÇÃO DA CABEÇA.....	19
3	EXERCÍCIO PARA FORTALECIMENTO DOS MÚSCULOS DO PESCOÇO E COSTAS.....	20
4	ESTIMULAÇÃO DA VISÃO	20
5	EXERCÍCIO PARA SUSTENTAÇÃO DO PESO DO CORPO	21
6	ESTIMULAÇÃO DA PREENSÃO E DO MOVIMENTO DA CABEÇA	21
7	ESTIMULAÇÃO DA POSIÇÃO SENTADA E CONTROLE DA CABEÇA.....	22
8	ESTIMULAÇÃO DA SUSTENTAÇÃO DA CABEÇA.....	22
9	ESTIMULAÇÃO DA SUSTENTAÇÃO DA CABEÇA.....	23
10	EXERCÍCIO PARA ENDIREITAMENTO DA CABEÇA E DO TRONCO E ROTAÇÃO EM TORNO DO EIXO CORPORAL.....	24
11	ESTIMULAÇÃO DA SUSTENTAÇÃO DA CABEÇA.....	24
12	EXERCÍCIO PARA MOVIMENTAÇÃO DE BRAÇOS E PERNAS	25
13	ESTIMULAÇÃO DA ROTAÇÃO DO TRONCO.....	25
14	EXERCÍCIO PARA ENDIREITAMENTO DA CABEÇA E COSTAS	26
15	EXERCÍCIO PARA TONIFICAÇÃO DA MUSCULATURA DORSAL	27
16	ESTIMULAÇÃO DO APOIO PALMAR.....	27
17	ESTIMULAÇÃO PARA O ENGATINHAR	28
18	ESTIMULAÇÃO PARA PASSAGEM À POSIÇÃO SENTADA	28
19	ESTIMULAÇÃO DE ROTAÇÕES DO CORPO E LEVANTAMENTOS	29
20	ESTIMULAÇÃO PARA PASSAGEM À POSIÇÃO DE PÉ	30
21	ESTIMULAÇÃO PARA PASSAGEM À POSIÇÃO DE PÉ	30
22	EXERCÍCIO PARA SUSTENTAÇÃO DO TRONCO.....	31
23	ESTIMULAÇÃO DO APOIO PLANTAR	31
24	ESTIMULAÇÃO PARA PASSAGEM À POSIÇÃO DE PÉ	32
25	EXERCÍCIO PARA PASSAGEM ENCADEADA DEITADO-SENTADO- VIRADO DE BRUÇOS.....	33
26	ESTIMULAÇÃO PARA O ENGATINHAR	34

27	EXERCÍCIO PARA PASSAGEM DA POSIÇÃO DE GATINHAS PARA A POSIÇÃO DE JOELHOS.....	34
28	ESTIMULAÇÃO PARA PASSAGEM À POSIÇÃO SENTADA	35
29	EXERCÍCIO PARA ESTIMULAR O EQUILÍBRIO DE PÉ	36
30	ESTIMULAÇÃO DAS REAÇÕES DE PROTEÇÃO.....	36

RESUMO

O presente trabalho trata dos principais reflexos existentes no primeiro ano de vida do bebê, enfatizados na primeira fase do desenvolvimento motor da criança que, segundo GALLAHUE & OZMUN (1995), é a dos movimentos reflexivos, ressaltando ainda a importância de que o bebê deve passar por variadas experiências e estímulos já nos primeiros meses de vida, a fim de incorporar, posteriormente, com mais facilidade, ações de caminhar, correr, saltar, trepar, arremessar, etc., ditas padrões fundamentais do movimento. Apresenta, na sequência, algumas definições de reflexo, os tipos de reflexos, que podem ser classificados em inatos e adquiridos, detalhando, então, os reflexos inatos presentes em bebês de zero a um ano de idade, que são os reflexos arcaicos, oculares, miotáticos e superficiais. Dentre os reflexos arcaicos, destacam-se o de preensão dos dedos da mão e do pé, reflexos tônicos cervicais, Moro, apoio plantar e de marcha e Babinski. Nos oculares foram explicados o reflexo fotomotor, olhos de boneca, vestibulocular, cocleopalpebral e de fixação. Dentre os reflexos miotáticos estão o patelar, aquiliano, bicipital, tricipital e nasopalpebral e, por fim, os reflexos superficiais cutâneo-plantar e cutâneo-abdominal. O tópico seguinte apresenta como os reflexos arcaicos se desenvolvem e com qual idade devem ser inibidos para que o desenvolvimento da criança se dê normalmente, culminando no último capítulo, com uma série de atividades de estimulação que devem ser realizadas no primeiro ano de vida da criança a fim de que a mesma desenvolva suas capacidades da melhor maneira possível.

1 INTRODUÇÃO

1.1 PROBLEMA

No recém-nascido as atividades motoras são intensas, sendo que a criança não tem controle para realizar adequadamente seus movimentos, devido a inibição do córtex ainda não estar completa, apresentando, dessa maneira, movimentos reflexivos, involuntários (HOLLE, 1979). O autor completa, ainda, que bebês de zero a um ano de idade apresentam alguns reflexos ao nascimento, e outros são desenvolvidos mais tarde. Alguns desses reflexos desaparecem em torno dos três e meio a quatro meses de idade, outros mais tarde, se o desenvolvimento da criança se processa normalmente, com o grau de maturação do sistema nervoso central. Existem, então, reflexos que um bebê deve apresentar no seu primeiro ano de vida que indicam que o desenvolvimento motor da criança está adequado, atuando em padrões de movimento como sentar, engatinhar, andar, no desenvolvimento motor das mãos, no desenvolvimento da fala e também no seu desenvolvimento perceptivo, como o caso da visão.

Pretende-se com este trabalho, então, a partir do conhecimento dos principais reflexos e de como os mesmos irão indicar o desenvolvimento adequado da criança, trabalhar exercícios que estimulem a evolução e a inibição desses reflexos, bem como desenvolvam as capacidades da criança, de acordo com a fase do desenvolvimento em que ela se encontra.

1.2 JUSTIFICATIVA

Segundo HOLLE (1979), bebês entre zero e um ano de idade apresentam reflexos que precisam ser inibidos ou estimulados, a fim de que o desenvolvimento da criança se processe normalmente. Este trabalho pretende, então, possibilitar o conhecimento e tornar possível a observação desses reflexos em bebês, para que se possa acompanhar o desenvolvimento dos mesmos, atuando de maneira a proporcionar a progressão dos padrões de movimento da criança. Propõe, ainda, uma série de exercícios de estimulação precoce que devem ser trabalhados com o bebê na primeira etapa do seu desenvolvimento que, segundo GALLAHUE & OZMUN (1995), é a dos movimentos reflexivos.

1.3 OBJETIVOS

O presente trabalho tem como propósito o estudo dos seguintes tópicos:

- Analisar as definições e os tipos de reflexos;
- Proporcionar o conhecimento dos principais reflexos que bebês de zero a um ano de idade devem apresentar, bem como dos procedimentos utilizados para obtê-los;
- Demonstrar a importância da evolução e inibição dos reflexos no primeiro ano de vida para o bom desenvolvimento da criança;
- Apresentar atividades de estimulação precoce com bebês a fim de que profissionais que trabalham com crianças saibam como atuar, estimulando ou inibindo esses reflexos, facilitando, assim, a passagem para as próximas fases do desenvolvimento motor da criança.

2 REVISÃO DE LITERATURA

O desenvolvimento motor da criança se dá em fases, que segundo GALLAHUE & OZMUN (1995), tem início com os movimentos reflexivos, passando para os movimentos rudimentares, movimentos fundamentais e finalmente atingindo a fase dos movimentos especializados. Esta seqüência de movimentos desenvolve-se progressivamente desde a vida intra-uterina até a idade adulta, quando o indivíduo irá fazer uso dos movimentos adquiridos durante toda vida.

GALLAHUE e OZMUN (1995), juntamente com diversos pesquisadores da área do desenvolvimento motor (THOMAS, LEE & THOMAS, 1988; GABBARD, 1992; HAYWOOD, 1993; WICKSTROM, 1983) apontam a importância da exposição precoce que todas as crianças devem passar, reforçando a variação de experiências e estímulos de uma maneira lúdica, principalmente nos primeiros anos de vida. Estas experiências e estímulos devem iniciar já nos primeiros meses, quando o bebê se encontra na fase dos movimentos reflexivos e culminar com atividades variadas que incorporem caminhar, correr, saltar, trepar, arremessar, etc., classificadas como movimentos básicos ou fundamentais. Estas atividades devem ser a base de movimentos das crianças que se encontram nos últimos anos da pré-escola e nos primeiros anos do primeiro grau. O indivíduo que experimentou uma gama variada de experiências motoras nestas fases de movimento, será aquele que terá uma facilidade maior para executar diversas atividades.

O propósito do presente trabalho enfatiza a primeira fase descrita por GALLAHUE e OZMUN (1995), a dos movimentos reflexivos, com o objetivo de descrever os principais reflexos existentes no primeiro ano de vida do bebê, como também relacionar diversos exercícios de estimulação precoce.

2.1 DEFINIÇÕES

“Reflexo é a resposta dada por um organismo a um estímulo proveniente do mundo exterior” (BOLSANELLO & BOLSANELLO, 1987, p.48), de caráter involuntário (DESCARTES, citado por HERNSTEIN e BOINE, 1971).

Robert Whytt, citado por HERNSTEIN & BOINE (1971, p.348), conceitua reflexo como: “um estímulo age num tecido nervoso, o que conduz a um movimento muscular cuja magnitude é, de certo modo, proporcional à intensidade do estímulo”.

Atos reflexos são os que independem das atividades dos neurônios do córtex cerebral, comandados por qualquer um dos núcleos da substância cinzenta ou por neurônios cujos corpos celulares se encontram na substância cinzenta central do eixo cerebrospectral, ou por neurônios do cerebelo. Sendo assim, os atos reflexos independem da consciência e são realizados quase sempre instantaneamente (GRANDES Temas da Medicina - Manual Ilustrado de Anatomia, Doenças e Tratamentos, 1986).

O processo do reflexo se realiza através do chamado arco-reflexo, constituído por cinco elementos:

1. Um receptor, que proporciona a reação ao estímulo;
2. Uma via aferente, que leva os impulsos provenientes do mundo exterior para o “centro reflexo”;
3. Um “centro reflexo” onde os estímulos são transformados na resposta do organismo;
4. Um condutor eferente, ou seja, uma fibra nervosa que se dirige ao órgão efector;
5. Uma via efetora, que irá conduzir a resposta do organismo, produzindo a reação, sendo que este efector pode ser um músculo, uma glândula, um vaso, ou vários componentes semelhantes em conjunto (BOLSANELLO & BOLSANELLO, 1987; BRODAL, 1984).

De acordo com os conceitos citados, percebe-se que os reflexos ocorrem de modo independente à vontade, e constituem processos de adaptação do organismo às variações do meio ambiente.

2.2 TIPOS DE REFLEXOS

Os reflexos podem ser classificados da seguinte maneira:

1. *Reflexos Inatos*: aqueles que não dependem de qualquer aprendizagem e manifestam-se sempre da mesma forma, de acordo com o estímulo e com o receptor.
2. *Reflexos Adquiridos*: aqueles que são aprendidos, dependentes de determinadas circunstâncias (BOLSANELLO & BOLSANELLO, 1987).

Com base nessa classificação, pode-se estabelecer que existem os reflexos incondicionados (permanentes), quando as respostas são automáticas, não aprendidas, e os reflexos condicionados (variáveis), quando as respostas são aprendidas, adquiridas (BOLSANELLO & BOLSANELLO, 1987).

Na literatura, os reflexos inatos costumam ser ainda subdivididos em reflexos arcaicos, da motricidade ocular, miotáticos e superficiais, que serão os estudados neste trabalho, por estarem presentes em bebês de zero a um ano de idade. DIAMENT E CYPEL (1989, p.22), definem reflexos arcaicos da seguinte maneira: "... um conjunto de atividades motoras próprias de um recém-nascido normal de termo e que, por assim dizer, para algumas delas, caricaturam atividades voluntárias que surgirão mais tarde.". Dentre os reflexos arcaicos destacam-se o de preensão dos dedos da mão e do pé, de sucção, reflexos tônicos cervicais (RTC), de apoio plantar e de marcha, reflexo de Moro, reflexo de Babinski, anal e reação anfíbia, que serão detalhados adiante.

Os reflexos oculares são pesquisados através de estímulos visuais, luminosos ou não, sonoros, e com o auxílio de objetos (DIAMENT E CYPEL, 1989). Serão detalhados no decorrer do trabalho o reflexo fotomotor, dos olhos de boneca, cocleopalpebral, vestibulocular e de fixação.

"Os reflexos miotáticos são pesquisados com um martelo adequado (pequeno, redondo ou com ponta de borracha). É necessário grande dose de paciência do examinador, de modo a aguardar a oportunidade para a pesquisa." (DIAMENT E CYPEL, 1989, p.21). Dentre os reflexos miotáticos que devem ser pesquisados e que serão abordados neste trabalho estão o patelar, aquiliano,

bicipital, tricipital, e nasopalpebral, detalhados adiante a partir de pesquisas realizadas por Diamant e Lefèvre. O que se observa após pesquisa dos reflexos miotáticos é que alguns são mais freqüentemente encontrados e as respostas obtidas são mais nítidas, mas o que fica bem evidente é a simetria das respostas, sendo que os reflexos podem estar simetricamente ausentes ou simetricamente presentes (LEFÈVRE E DIAMENT, 1980).

Os reflexos superficiais são estimulados através de um objeto pontiagudo, por meio do qual é provocada uma contração involuntária dos músculos subjacentes (HOLLE, 1979). Os reflexos superficiais pesquisados e descritos neste trabalho foram o reflexo cutâneo-abdominal e cutâneo-plantar.

2.3 DEFINIÇÃO DOS REFLEXOS

2.3.1 REFLEXOS ARCAICOS

Reflexo de Preensão dos Dedos da Mão e do Pé

“Esse reflexo é obtido facilmente se colocarmos um lápis ou o dedo do examinador na base da superfície palmar ou plantar dos dedos de um recém-nascido. Desencadeia-se um forte e duradouro movimento de flexão, capaz de prender o objeto estimulante. Quando se coloca o dedo do examinador na palma da mão, a preensão é tão forte e persistente que é possível suspender o recém-nascido” (LEFÈVRE E DIAMENT, 1980, p.4-5).

Reflexos de Busca, Sucção e Deglutição

“A ingestão de alimentos pelo bebê é controlada exclusivamente por movimentos reflexos. Existe uma reação em cadeia reflexa: buscar, sugar e engolir,

na qual um ato ativa regularmente o seguinte” (HOLLE, 1979, p.58). No reflexo de busca a criança parece buscar o mamilo ou a mamadeira; se a mãe toca a bochecha, o lábio ou o canto da boca da criança, esta volta a cabeça na direção do lado que foi tocado (HOLLE, 1979). O reflexo de sucção ocorre quando a boca da criança se ajusta ao mamilo e este contato libera o reflexo (HOLLE, 1979; VOUGHAN, 1977). “Quando o leite toca a parte posterior da língua e da cavidade oral, desencadeia-se o reflexo de deglutição” (HOLLE, 1979, p.58).

Reflexo da Mordida

Neste reflexo, “... a mandíbula abre e fecha com um movimento para cima e para baixo ativado pela sensação de haver alguma coisa na boca” (HOLLE, 1979, p.59).

Reflexo Tônicos Cervicais (RTC)

“São chamados reflexos cervicais porque a posição da cabeça e do pescoço influenciam o tônus muscular dos membros através das células sensitivas dos músculos cervicais. São denominados reflexos tônicos porque alteram o tônus muscular dos membros e este tônus se mantém enquanto a posição da cabeça é conservada.” (HOLLE, 1979, p. 13). Serão estudados dois tipos de RTC: RTC assimétrico (Magnus-De Kleijn) e RTC simétrico.

RTC Assimétrico

Este reflexo é abordado da seguinte maneira:

Por ser difícil de ser provocado, a criança deve estar calma e relaxada. O reflexo é observado quando a cabeça da criança é virada para um lado, passiva ou ativamente: o braço do mesmo lado é estendido para fora lentamente e o outro braço é dobrado. Quando a cabeça é voltada para o lado oposto, o movimento dos braços é o contrário. As pernas acompanharão o movimento, mas em menor grau, com o braço e a perna do mesmo lado flexionando-se ou estendendo-se simultaneamente (HOLLE, 1979, p.14).

RTC Simétrico

“Este reflexo aparece quando a cabeça da criança imatura é curvada para trás, fazendo-a estender os braços e flexionar as pernas. Ao contrário, quando a cabeça é curvada para a frente, a criança flexionará os braços e estenderá as pernas” (HOLLE, 1979, p.14).

Reflexo de Apoio Plantar e de Marcha

O reflexo de apoio plantar desencadeia-se quando se suspende o recém-nascido fazendo com que as plantas dos pés toquem uma superfície de apoio. Este reflexo se caracteriza pelo desenvolvimento de uma contração dos músculos antigravitários que facilita a sustentação do examinando. Na seqüência, iniciam-se os movimentos alternados da marcha, facilitados se o bebê é inclinado levemente para a frente (LEFÈVRE E DIAMENT, 1980; HOLLE, 1979; VOUGHAN, 1977).

Reflexo de Moro

“O reflexo de Moro é produzido deitando-se a criança de costas em uma mesa de exame, a cabeça apoiada na mão do examinador. A mão é retirada repentinamente e deixa-se que a cabeça caia para trás de 10 a 15 graus. O reflexo consiste em extensão do tronco e extensão e abdução seguida por flexão e adução dos braços, com participação menos freqüente das pernas” (VOUGHAN, 1977, p.1442-1443).

Reflexo de Babinski

Segundo HOLLE (1979), este reflexo é obtido golpeando-se a borda externa do pé do bebê com a unha ou algum objeto pontudo, sendo que o dedo grande deverá se dobrar, e talvez os outros dedos se abram em leque. No pequeno

pé do recém-nascido deve-se fazer o estímulo dos dedos para o calcanhar, porque estimulando-se debaixo dos dedos, aparecerá o reflexo de preensão plantar.

Reflexo Anal

“Com a criança deitada de costas e relaxada, levanta-se ambas as pernas até ficarem quase verticais. Tocar a pele ao redor do ânus suavemente, sendo que os músculos ao redor do orifício se contrairão, assim como os músculos das nádegas” (HOLLE, 1979, p.12).

Reação Anfíbia

De acordo com HOLLE (1979, p.13):

Esta reação pode ser provocada quando a criança está deitada de bruços (posição prona) no chão. Suavemente ergue-se um lado da pelve, fazendo-a girar. A perna do mesmo lado se dobrará em todas as articulações e será erguida lateralmente, enquanto que a outra perna se estenderá. Este movimento constitui uma preparação para o engatinhar ativo, no qual a criança desliza para a frente sobre o estômago com a ajuda de ambos os braços e pernas, como um prelúdio para o ato de engatinhar sobre os quatro membros.

Reflexos do Pára-quedas (Reflexos de Queda)

“Com relação aos membros inferiores, observa-se que quando a criança é levantada por baixo dos braços e então abaixada até o chão, ela instintivamente abrirá ambas as pernas e chegará ao chão com os tornozelos flexionados e os pés para baixo” (HOLLE, 1979, p.15).

Já com relação aos membros superiores, o reflexo é observado de forma diferente dependendo da direção da queda:

1. **Queda para a frente: quando a criança está sentada sem apoio e, perdendo o equilíbrio, começa a cair para a frente, se protegerá com os braços estendidos, ao mesmo tempo que seus dedos se estenderão para que sua mão chegue aberta ao solo.**

2. **Queda para trás:** quando a criança sentada cai para trás, ela ou moverá ambos os braços para trás ou girará em torno de si mesma e se protegerá estendendo um braço.
3. **Queda lateral:** estando a criança sentada no chão sem apoio e, perdendo o equilíbrio, venha a tombar para o lado, ela se protegerá com a mão daquele lado (HOLLE, 1979, p.15).

2.3.2 REFLEXOS OCULARES

Reflexo Fotomotor

Este reflexo é pesquisado projetando-se um foco luminoso sobre a pupila do examinando, observando-se a contração miótica das mesmas. É de difícil observação em recém-nascidos pelo fato de que raramente estão com os dois olhos suficientemente abertos (LEFÈVRE E DIAMENT, 1980).

Reflexo Olhos de Boneca

É pesquisado girando-se a cabeça do recém-nascido lateralmente, estando a criança reclinada nos braços do examinador. Observa-se então a posição dos olhos, verificando se permanecem na posição primitiva, não acompanhando a rotação da cabeça (DIAMENT E CYPEL, 1989; LEFÈVRE E DIAMENT, 1980).

Reflexo Vestibulocular

Pesquisa-se este reflexo segurando a criança de duas maneiras: pelas axilas, com a cabeça livre e pelas axilas, com o examinador segurando a cabeça da criança. Nas duas manobras a face do recém-nascido deve estar à frente da face do examinador. A seguir roda-se não muito rapidamente para um e para outro lado. Na manobra com a cabeça livre, o recém-nascido volta a cabeça para o lado rodado;

quando com a cabeça presa, deve-se notar o desvio ocular para o lado rodado (DIAMENT E CYPEL, 1989).

Reflexo Cocleopalpebral

É observado quando se bate palmas a cerca de 30 cm de cada ouvido da criança, observando-se o piscamento dos olhos. Deve-se realizar duas a três tentativas, em vista da possível habituação ao estímulo (DIAMENT E CYPEL, 1989).

Reflexo de Fixação

Segundo HOLLE (1979, p.78): "Fixar um objeto significa olhar para ele, fazendo com que a imagem caia sobre a retina. Os olhos não focalizam o que está a sua volta, e o olhar se dirigirá de acordo com a atenção e o interesse. Os músculos do olho movem o globo ocular e assim fazem parte do reflexo de fixação." Este reflexo começa a se desenvolver na quarta semana de vida. De quatro a seis semanas, a criança já pode fixar-se sobre algo durante um curto período de tempo. Aos dois meses, os olhos já podem acompanhar uma pessoa a partir de uma posição frontal, até 90° para um dos lados. Aos três meses os olhos podem cruzar a linha média e acompanhar uma pessoa até 180°. O reflexo já está bem desenvolvido nesta fase, sendo que a criança pode olhar objetos próximos por curtos períodos de tempo, como por exemplo a criança olhar para os dedos, deitada de costas (HOLLE, 1979).

2.3.3 REFLEXOS MIOTÁTICOS

Reflexo Patelar

Para este reflexo pode-se utilizar a técnica de pesquisa que consiste em

segurar o membro inferior da criança pelo cavo poplíteo e esperar um relaxamento, sentido pela mão, e então percutir imediatamente o tendão rotuliano. Se a resposta for brusca, ampla e rápida pode-se considerar o reflexo vivo (LEFÈVRE E DIAMENT, 1980).

Reflexo Aquiliano

Para a pesquisa deste reflexo, a perna do bebê, deitado de costas, deve ser rodada externamente e fletida levemente à altura do joelho. O dorso da mão do examinador será então colocado ao longo da sola do pé do bebê, dorsifletindo-o ligeiramente. Percute-se então o tendão de Aquiles e observa-se tanto o movimento do pé quanto a contração dos músculos da panturrilha (BICKERSTAFF, 1987). “É um dos mais difíceis de se obter, pois o lactente se movimenta muito, dificultando a manobra da semiflexão dorsal do pé sobre a perna” (LEFÈVRE E DIAMENT, 1980, p.23).

Reflexo Bicipital

Pesquisado pressionando-se levemente o indicador sobre o tendão do bíceps e percutindo-se o dedo com o martelo. Como resultado deve-se observar flexão do cotovelo (BICKERSTAFF, 1987).

Reflexo Tricipital

É observado segurando-se a mão da criança de modo a manter seu antebraço transversalmente diante do tronco; percute-se então o tendão do tríceps, devendo-se verificar extensão do cotovelo (BICKERSTAFF, 1987).

Reflexo Nasopalpebral

Segundo BICKERSTAFF (1987), é pesquisado com seguinte técnica: percute-se a região supra-orbitária, verificando-se piscar bilateral.

2.3.4 REFLEXOS SUPERFICIAIS

Reflexo Cutâneo-Plantar

Uma das técnicas de pesquisa deste reflexo é descrita da seguinte maneira:

Inicialmente coloca-se o paciente deitado de costas com o joelho ligeiramente fletido e a coxa rodada para fora, a face externa do pé repousando no leito tal como se faz para a pesquisa do reflexo aquileu. Passamos então, firmemente, pela borda externa da planta do pé um objeto de ponta romba, qual seja um palito de fósforo, a extremidade do cabo do martelo ou um compasso de Weber. O instrumento estimulador deve mover-se para diante em direção aos dedos, curvando-se depois medialmente na direção da articulação metatarso-falangiana média. O estímulo tem de ser firme, mas não doloroso. Não se usará alfinete nem estímulo que cause cócegas, pois esta produz respostas anormais em indivíduos normais (BICKERSTAFF, 1987).

Como resultado, o grande artelho deve se fletir na articulação metatarso-falangiana. Simultaneamente, os demais artelhos se aproximarão fletidos (BICKERSTAFF, 1987). LEFÈVRE (1980) descreveu em recém-nascidos três tipos de resposta:

- extensão constante do hálux e abertura em leque dos pedartículos restantes;
- extensão inconstante e pouco nítida do hálux, presente o leque;
- somente o fenômeno do leque.

Já DIAMENT & CYPEL (1989, p.67) unificaram as respostas da seguinte maneira: “cutâneo-plantar em extensão (nem lenta nem majestosa), com ou sem abertura em leque dos demais pedartículos; cutâneo-plantar em extensão somente do hálux, porém inconstante; cutâneo-plantar em flexão.”

Reflexo Cutâneo-Abdominal

Este reflexo está presente quando há nítido deslocamento da cicatriz umbilical e da linha alba para o lado excitado. A estimulação é feita com a criança deitada de costas com o abdômen relaxado e passando-se levemente um objeto de ponta romba (lápis, discriminador tátil, etc.) de fora para dentro, nos quatro quadrantes do abdômen e nas bordas inferiores da caixa torácica, cada um por vez (LEFÈVRE E DIAMENT, 1980; BICKERSTAFF, 1987).

2.4 DESENVOLVIMENTO E INIBIÇÃO DOS REFLEXOS

Reflexo de Preensão dos Dedos da Mão e do Pé

O recém-nascido geralmente mantém as mãos fechadas; a partir dos dois meses de idade o reflexo de preensão geralmente se torna mais relaxado e é fácil esticar os dedos da criança. A primeira forma de agarrar é com uma das mãos, com os dedos mínimo, anular e médio flexionados contra a palma. A criança só agarra um objeto quando ele toca sua mão (HOLLE, 1979).

O reflexo de preensão palmar é inibido gradualmente, sendo que no quinto mês a criança consegue conscientemente, embora ainda com dificuldade, largar um objeto. Na seqüência do desenvolvimento, a criança será capaz de pegar objetos usando todos os dedos e usar uma das mãos sem o movimento correspondente da outra, desde que o movimento seja costumeiro. Mais tarde ela começará a fazer o movimento de “pinça” com os dedos polegar e indicador. Para que a criança possa aprender movimentos de preensão mais complicados, o reflexo de preensão deve estar completamente inibido, ou seja, a criança deve ser capaz de largar qualquer objeto com facilidade e rapidez (HOLLE, 1979).

O reflexo de preensão plantar está presente ao nascimento, porém precisa ser inibido (mantido sob controle), antes que a criança possa ficar de pé.

Ela deverá ser capaz de ficar de pé com os pés planos, sem curvar os dedos (HOLLE, 1979).

Reflexo de Busca, Sucção e Deglutição

Segundo HOLLE (1979, p.59) “os reflexos de busca e de sucção gradualmente diminuem à medida que a criança se acostuma a ser alimentada com a colher.”

Reflexo da Mordida

Aparece por volta dos seis meses, pouco antes dos primeiros movimentos de mastigação, quando a criança começa a receber mais alimento sólido. A criança gradualmente aprende a controlar conscientemente o reflexo da mordida (HOLLE, 1979).

RTC Assimétrico

Segundo VOUGHAN (1977), os padrões do RTC apresentam-se em geral bem pronunciados nos bebês entre dois e quatro meses de idade. Se essa reação persistir além da idade de seis a nove meses, podem ocorrer lesões motoras centrais.

De acordo com HOLLE (1979), se esse reflexo for duradouro, a criança não será capaz de rolar da posição dorsal para a lateral. O que ocorre é que a criança volta a cabeça na direção em que deseja rolar, o braço desse mesmo lado se abre para fora e a impede de rolar. Em alguns casos extremos esse reflexo pode atrasar a auto-alimentação, porque a cabeça se volta para longe do braço que leva a colher à boca. Mesmo um pequeno remanescente desse reflexo pode impedir movimentos que exijam a coordenação manual e óculo-manual.

RTC Simétrico

Este reflexo é observado entre nove e dez meses de idade, e significa que a criança pode agora suportar uma grande parte do seu peso sobre os braços estendidos. Quando o RTC é inibido, a criança pode permanecer sobre os quatro membros, mover a cabeça em todas as direções e também curvar o pescoço para a frente e para trás sem alterar a posição dos membros. A criança estará pronta para aprender a engatinhar. Se o RTC não for inibido, a criança não será capaz de realizar o movimento de engatinhar, que normalmente ocorre por volta dos dez meses (HOLLE, 1979).

Reflexo de Apoio Plantar e de Marcha

“Este reflexo é observado geralmente desde o nascimento até quatro a seis semanas, e depois deste tempo, tocar a superfície de apoio não causará mais o reflexo de marcha” (HOLLE, 1979, p.11). É importante que ele tenha aparecido, pois serve como fundamento da marcha que ocorre mais tarde. Em muitos casos este reflexo de marcha se desenvolve diretamente em um movimento de marcha adequado (HOLLE, 1979).

Reflexo de Moro

Segundo VOUGHAN (1979), o reflexo de Moro surge ao nascimento e aos três meses de idade, normalmente, não se obtém mais o reflexo.

Reflexo de Babinski

Este reflexo geralmente está presente desde alguns dias após o nascimento, até que a criança comece a andar. Caso o Reflexo de Babinski dure

tempo demasiado, ocorre que o dedo grande não auxilia durante o ato de caminhar, uma vez que este movimento exige que o dedo se curve para baixo (HOLLE, 1979).

Reação Anfíbia

“A reação anfíbia aparece na idade de seis a sete meses e dura por toda a vida, mas pode ser controlada conscientemente mais tarde. Este movimento pressupõe a flexibilidade da coluna vertebral” (HOLLE, 1979, p.13).

Reflexos do Pára-quedas (Reflexos de Queda)

O reflexo de queda relacionado às pernas costuma aparecer no sexto mês de idade, durando por toda a vida (HOLLE, 1979). Já com relação aos membros superiores, o reflexo de queda para a frente surge a partir do sexto ou sétimo mês de idade; o reflexo de queda para trás começa perto dos onze meses de idade e o de queda lateral aparece quando o bebê possui entre seis e oito meses. “Todos estes reflexos duram por toda a vida. Somente após o desenvolvimento destes reflexos é que a criança se sentirá segura em uma posição sentada e será então capaz de procurar um objeto ou voltar-se para olhar algo sem cair” (HOLLE, 1979, p.15).

2.5 ESTIMULAÇÃO

Para que a criança possa atingir uma determinada fase do desenvolvimento, é preciso que ela seja estimulada, a fim de que tenha condições para desenvolver suas capacidades desde o nascimento. Com esse objetivo, utiliza-se a estimulação precoce, que é uma série de exercícios trabalhados com a criança de acordo com a fase do desenvolvimento em que se encontra. A maior parte dos programas de estimulação são dirigidos a crianças de 0 a 3 anos de idade e podem

contar também com atividades de fisioterapia, fonoaudiologia e terapia ocupacional (BATISTA, OLIVEIRA, CAMPOS, PAGNAN e CASARIN, 1990).

A fim de que a criança atinja seu desenvolvimento global, as condições do ambiente em que ela vive são muito importantes. Há necessidade de tranquilidade mas, ao mesmo tempo, da presença de estímulos, os mais variados possíveis: música, brinquedos coloridos e com som, conversas, ou o próprio movimento da casa. No entanto, o excesso de estímulos, aplicados ao mesmo tempo, pode confundir a criança, fazendo com que ela perca a concentração e não perceba alterações que ocorram no ambiente (BATISTA et ali, 1990).

Segundo BATISTA et ali (1990), durante os seis primeiros meses de vida a aquisição motora mais importante é o controle da cabeça, sendo que o bebê deve ser capaz de mantê-la alinhada com o resto do corpo, qualquer que seja sua posição: deitada, sentada, e depois em pé. Os músculos que necessitam ser fortalecidos, nesta fase inicial, são os das costas, pescoço e ombros, possibilitando que a criança levante a cabeça quando deitada de bruços e até se apoie nos cotovelos e mãos. Em seguida, ela aprenderá a rolar, depois conseguirá permanecer sentada com apoio e, mais tarde, sozinha.

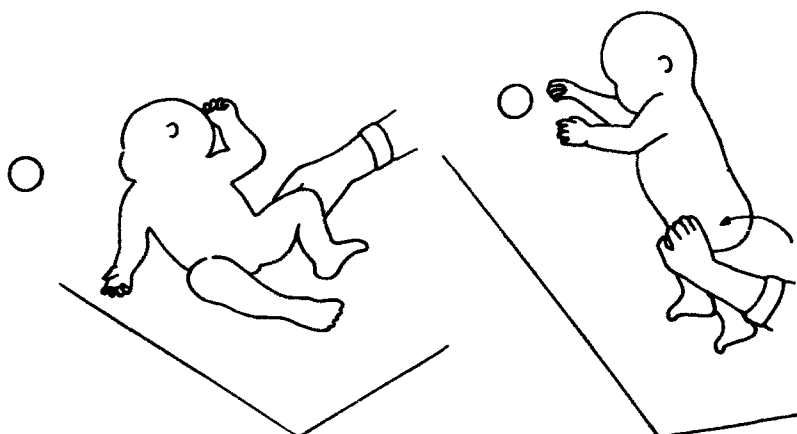
Nesta fase, os brinquedos são muito importantes para estimular o bebê, principalmente na área motora e sensorial (visão, audição, tato e olfato). Podem ser coisas simples, feitas em casa com caixas, potes plásticos, tecido, tudo muito colorido e que chame a atenção. Desenvolvem a percepção de espaço, formas, favorecem o relacionamento da criança com o ambiente, a criatividade e a autoconfiança. Brinquedos adaptados ao berço servem como estímulo visual, trocados de posição, de tempos em tempos e, mais tarde (por volta dos quatro meses), o bebê poderá tocar com as mãos ou pés brinquedos que produzam sons (BATISTA et ali, 1990).

A seguir serão detalhados alguns exercícios que, feitos regularmente nesta fase inicial, contribuem para o desenvolvimento da criança e ajudam a inibir os reflexos que persistem além do seu período normal.

- Com a criança em decúbito dorsal, utilizando um chocalho sonoro, provoca-se a perseguição ocular e a rotação da cabeça lateralmente. Simultaneamente, a

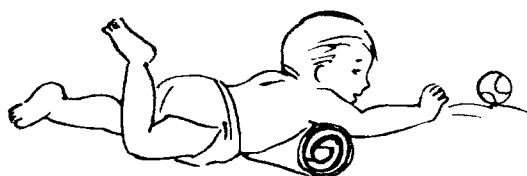
perna esquerda é trazida flexionada sobre a perna direita, e a criança rola sobre o lado direito. Repetir a mesma seqüência para o lado esquerdo. Com o tempo, a criança consegue realizar a rotação de cintura sozinha (HERREN & HERREN, 1986; BATISTA et ali, 1990).

FIGURA 1 - ESTIMULAÇÃO DA ROTAÇÃO DA CINTURA



- Com o bebê na posição de bruços, de modo que ele possa olhar um objeto colocado não muito distante (aprox. 30 cm). Utilizando um rolinho de espuma ou uma toalha embaixo do seu peito, mantendo os braços sempre apoiados na frente, chamar a atenção do bebê com um som ou brinquedos de cores bem fortes, fazendo-o virar a cabeça para um lado e depois para outro (BATISTA et ali, 1990).

FIGURA 2 - ESTIMULAÇÃO DA ROTAÇÃO DA CABEÇA



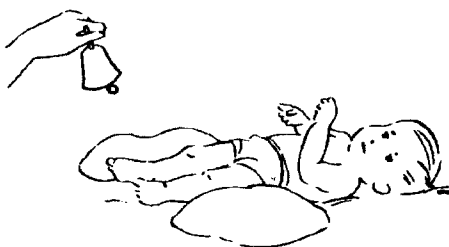
- Na mesma posição que o exercício anterior, segurar a criança pelas coxas e pelo quadril, empurrando-a lentamente para a frente e para trás. Esse exercício ajuda no fortalecimento dos músculos do pescoço e costas (BATISTA et ali, 1990).

FIGURA 3 - EXERCÍCIO PARA FORTALECIMENTO DOS MÚSCULOS DO PESCOÇO E COSTAS



- Fazer barulho com objetos (sino, chocalho, apito, palmas) perto da cabeça do bebê para que ele olhe na direção dos sons (BATISTA et ali, 1990).

FIGURA 4 - ESTIMULAÇÃO DA VISÃO



- Segurar o bebê em pé, virado para a frente, encostado no corpo do operador da estimulação, para que ele sinta o peso sobre os pés, apoiando bem o quadril e o tronco do bebê, mas deixando seus braços livres (BATISTA et ali, 1990).

FIGURA 5 - EXERCÍCIO PARA SUSTENTAÇÃO DO PESO DO CORPO



- Ajudar o bebê a bater palmas, segurando nos cotovelos, ou apoiado em almofadas, chamar a atenção dele com brinquedos e sons para que ele tente pegar ou virar a cabeça (BATISTA et ali, 1990).

FIGURA 6 - ESTIMULAÇÃO DA PREENSÃO E DO MOVIMENTO DA CABEÇA



- Dar ao bebê bichinhos de borracha mole que tenham ponta (rabinho, orelha, etc.) para que ele coloque na boca, fazendo o bebê movimentar a língua dentro da boca (BATISTA et ali, 1990).

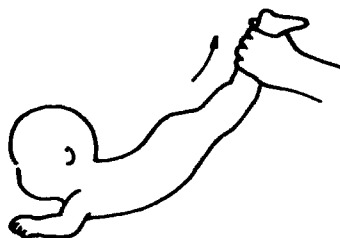
- Com a criança em decúbito dorsal, estimulá-la a virar de lado e apoiar o peso sobre o cotovelo, ajudando-a a elevar o ombro e a cabeça do chão, como se fosse sentar. Chamar a atenção do bebê com brinquedos coloridos e sons. Também pode-se fazer o exercício inverso, com a criança sentada, até chegar a posição deitada, evitando que ela desmorone, a fim de possibilitar o controle da cabeça (BATISTA et ali, 1990).

FIGURA 7 - ESTIMULAÇÃO DA POSIÇÃO SENTADA E CONTROLE DA CABEÇA



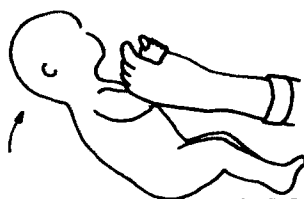
- Com a criança de bruços, apoiada sobre os cotovelos, empurrar as panturrilhas e elevar as pernas, paralelas, até que apenas a parte superior do tórax tenha apoio, sendo que a criança, geralmente, endireitará rapidamente a cabeça. Em seguida, descansar devagar (HERREN & HERREN, 1986).

FIGURA 8 - ESTIMULAÇÃO DA SUSTENTAÇÃO DA CABEÇA



- Em posição ventral, agarrar a criança sob o tórax e sob as coxas e erguê-la acima da mesa. Após obter um endireitamento dorsal completo, abaixar a criança para que ela apoie suas mãos sobre a superfície (reação de proteção) (HERREN & HERREN, 1986).
- Com a criança na posição de costas, oferecer-lhe os indicadores a fim de que ela segure-os e tente erguer a cabeça para vir a sentar-se. Terminar o movimento apenas quando a criança manifestar um esforço, mesmo que mínimo, para sustentar sua cabeça. À medida que o bebê vai se firmando, deixá-lo fazer uma parte maior do esforço (HERREN & HERREN, 1986).

FIGURA 9 - ESTIMULAÇÃO DA SUSTENTAÇÃO DA CABEÇA



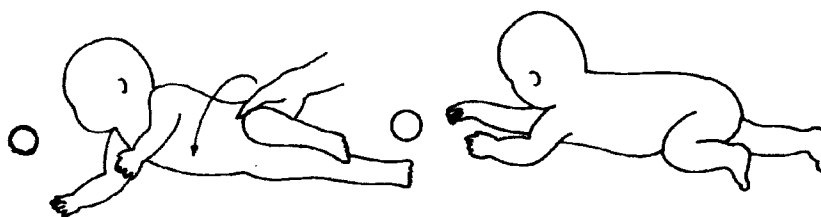
Já na fase de 6 a 12 meses a criança se torna mais ativa, ficando independente não só no aspecto motor, como no social. A criança rola, rasteja, consegue ficar sentada por mais tempo, começa a engatinhar e a ficar em pé com apoio. Portanto, para conseguir que a criança participe mais da estimulação é aconselhável tê-la alerta (BATISTA et ali, 1990).

Da mesma maneira que na fase anterior, alguns exercícios específicos, feitos regularmente nesta fase de 6 a 12 meses de idade, irão contribuir para o desenvolvimento da criança.

- A criança rola sobre o lado, como no primeiro exercício da série anterior, e termina de bruços, só que agora o estímulo não provoca apenas a rotação da cabeça, para acompanhar o objeto, mas também a coordenação óculo-manual, projetando o ombro e o braço à frente a fim de alcançar o objeto. Mais tarde

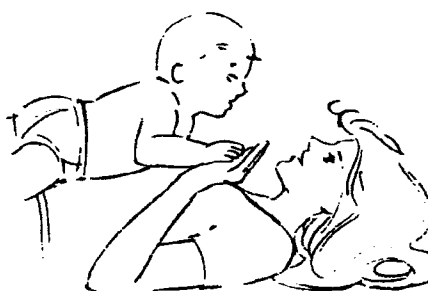
deve-se incentivar a criança deixando o brinquedo bem próximo de sua mão e no seu campo visual. Este exercício colabora nas reações de endireitamento da cabeça e do tronco, melhorando a rotação em torno do eixo corporal, solicitando um trabalho muscular global (HERREN & HERREN, 1986).

FIGURA 10 - EXERCÍCIO PARA ENDIREITAMENTO DA CABEÇA E DO TRONCO E ROTAÇÃO EM TORNO DO EIXO CORPORAL



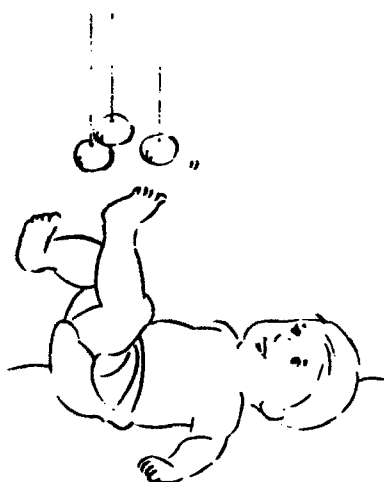
- A pessoa que está realizando a estimulação deita-se no chão, de costas, e coloca o bebê, de bruços, sobre seu peito, segurando os dedos da criança, que irá fazer um esforço para erguer a cabeça e as costas (OLIVEIRA, CAMPOS e CASARIN, 1990).

FIGURA 11 - ESTIMULAÇÃO DA SUSTENTAÇÃO DA CABEÇA



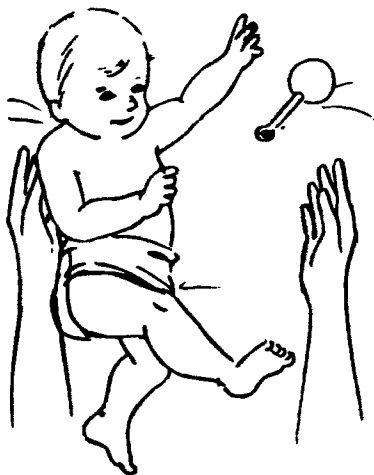
- Colocar a criança de costas com os braços esticados para os lados, longe do corpo. Mostrar um brinquedo pendurado na direção da barriga do bebê, para que ele tente alcançá-lo com os pés ou com as mãos, mudando o brinquedo de lugar para aumentar a dificuldade do exercício (OLIVEIRA et ali, 1990).

FIGURA 12 - EXERCÍCIO PARA MOVIMENTAÇÃO DE BRAÇOS E PERNAS



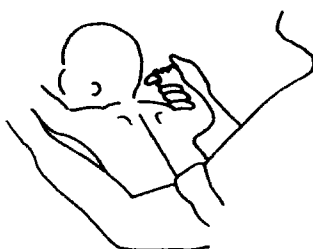
- Com a criança em decúbito dorsal, fazê-la rolar lentamente, até chegar a posição de bruços. Chamar a sua atenção, colocando brinquedos coloridos do seu lado. Quando ela estiver de bruços, estimulá-la a voltar à posição de costas, mas pelo outro lado, observando se a criança rola o tronco e as pernas separadamente, e não cai simplesmente (OLIVEIRA et ali, 1990).

FIGURA 13 - ESTIMULAÇÃO DA ROTAÇÃO DO TRONCO



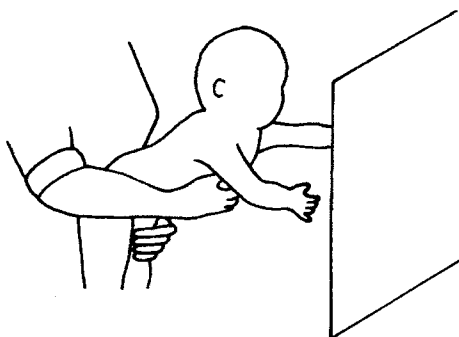
- Com a criança de bruços, braços estendidos sobre uma mesa, segurá-la defronte ao espelho, onde ela procurará ver-se, erguendo-se sobre os cotovelos. Fazer com que o bebê segure os dedos indicadores da pessoa que realiza a estimulação e manter-lhe os braços em semi-flexão, com as palmas para baixo. Em seguida, puxar suas mãos para trás sem ultrapassar o plano dos ombros, sendo que as escápulas se aproximam, permanecendo paralelas, e a criança endireita ativamente a cabeça e as costas. Depois de uma pausa, voltar à posição inicial (HERREN & HERREN, 1986).

FIGURA 14 - EXERCÍCIO PARA ENDIREITAMENTO DA CABEÇA E COSTAS



- Segurar a criança de bruços, pelos quadris e sob o peito, voltada para um espelho. Deixá-la inclinar-se à frente, depois incitá-la a erguer-se, ajudando-a se necessário. Este exercício tonifica a musculatura dorsal e pode ser aplicado no transcorrer do dia, incitando o bebê a erguer a cabeça para olhar ao seu redor (HERREN & HERREN, 1986).

FIGURA 15 - EXERCÍCIO PARA TONIFICAÇÃO DA MUSCULATURA DORSAL



- Segurar a criança pelos joelhos com uma das mãos e pelo peito com a outra, fazendo com que ela apoie suas mãos em cima de uma mesa. A partir daí realizar pequenos estímulos para a frente, para trás, para cima e para baixo (OLIVEIRA et ali, 1990).

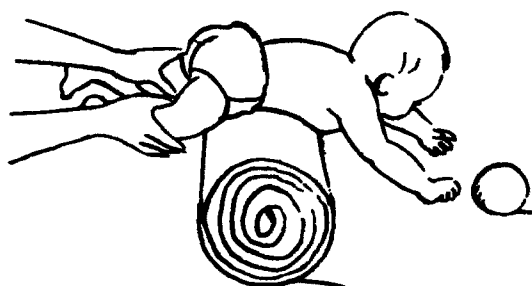
FIGURA 16 - ESTIMULAÇÃO DO APOIO PALMAR



- Colocar a criança no chão, de bruços, sobre um rolo de espuma de 18 cm de diâmetro por 60 cm de comprimento, com alguns brinquedos na sua frente para chamar a atenção. Segurar o bebê pelos joelhos, fazendo-o rolar suavemente sobre o rolo, apoiando suas mãos no chão, como num movimento de vai-vem. Pode-se ainda colocar a criança na posição quadrúpede sobre o rolo, fazendo

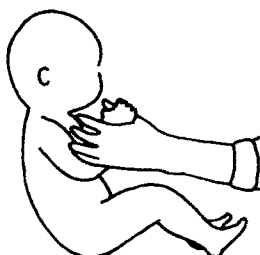
com que ela tire um dos braços do chão para pegar um brinquedo (OLIVEIRA et ali, 1990).

FIGURA 17 - ESTIMULAÇÃO PARA O ENGATINHAR



- Estando a criança de costas, estender-lhe os polegares para que os segure e tente chegar à posição sentada, dando-lhe somente a ajuda necessária para tal. Terminar na posição sentada, por meio de uma extensão dos braços em cruz; em seguida, aproximar as mãos e tornar a deitar a criança sobre a mesa (HERREN & HERREN, 1986).

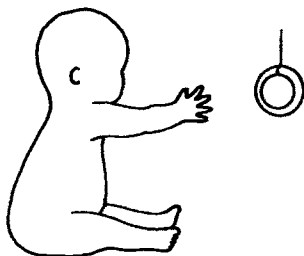
FIGURA 18 - ESTIMULAÇÃO PARA PASSAGEM À POSIÇÃO SENTADA



- Já com a criança sentada, sustentá-la um pouco, caso ainda não se mantenha sozinha, mas deixando-lhe as mãos livres. Colocar um chocalho à altura dos olhos, movimentando-o ora para a direita, ora para a esquerda, a fim de que o bebê o acompanhe com o olhar, movimentando a cabeça. Em seguida, aproximar

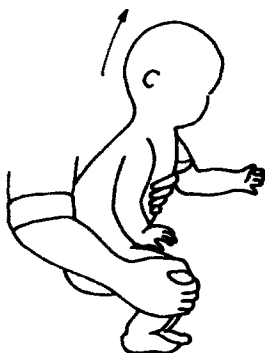
o brinquedo das suas mãos, variando as direções para que a criança tente agarrá-lo, em baixo, no ar, ou dos lados, efetuando levantamentos ou rotações do corpo (HERREN & HERREN, 1986).

FIGURA 19 - ESTIMULAÇÃO DE ROTAÇÕES DO CORPO E LEVANTAMENTOS



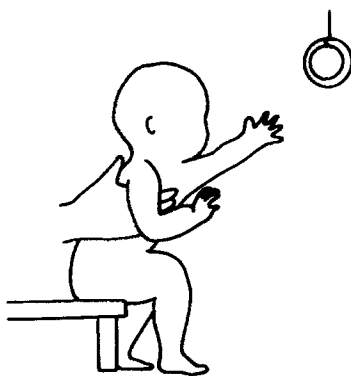
- Erguer a criança pelas coxas, pernas flexionadas, mantendo-a de costas para o operador da estimulação. Em seguida, pousá-la em posição de cócoras, mantendo os joelhos paralelos e pés bem planos sobre uma mesa, se possível diante de um espelho. A partir dessa posição, balançar o bebê para a frente de modo que não se escore contra o operador. Por si só ele tentará pôr-se de pé, se for capaz disso. Caso contrário, auxiliá-lo segurando-o sob o peito. Erguer a criança a cada tentativa, para voltar à posição inicial. Muitas vezes a criança não controla um tônus extensor demasiado forte e coloca-se na ponta dos pés. Deve-se fazê-la relaxar, erguendo seus artelhos com o dedo, até que a tensão diminua e ela repouse o pé sobre a mesa (HERREN & HERREN, 1986).

FIGURA 20 - ESTIMULAÇÃO PARA PASSAGEM À POSIÇÃO DE PÉ



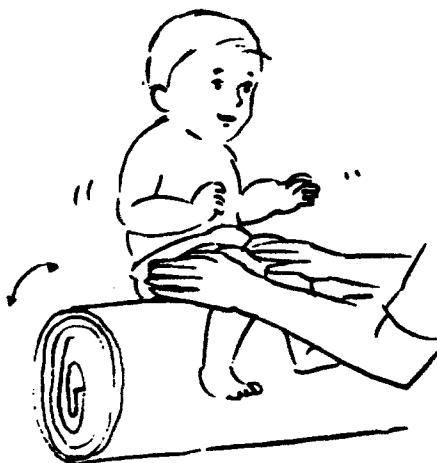
- Com a criança sentada num banquinho, os pés no chão, mostrar-lhe um brinquedo; projetá-la levemente à frente, para que ela se ponha de pé, tentando alcançá-lo. Este exercício está relacionado ao aparecimento da “fase saltadora”, manifestada pela possibilidade intermitente da criança sustentar todo o peso do corpo sobre seus pés (HERREN & HERREN, 1986; OLIVEIRA et ali, 1990).

FIGURA 21 - ESTIMULAÇÃO PARA PASSAGEM À POSIÇÃO DE PÉ



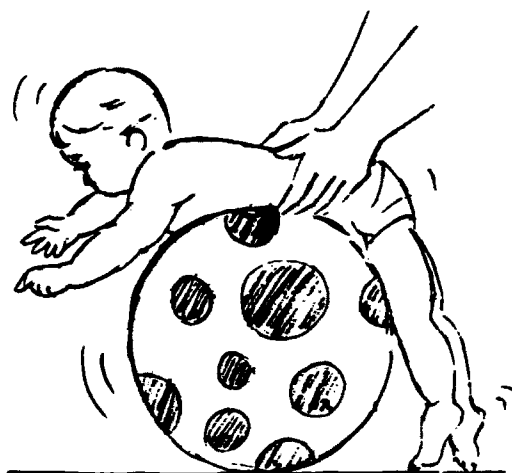
- Colocar o bebê sentado sobre um rolo, segurando-o pelas coxas, empurrando-o para frente e para trás. Este exercício também pode ser feito sobre uma bola, apoiando a criança pelo quadril (OLIVEIRA et ali, 1990).

FIGURA 22 - EXERCÍCIO PARA SUSTENTAÇÃO DO TRONCO



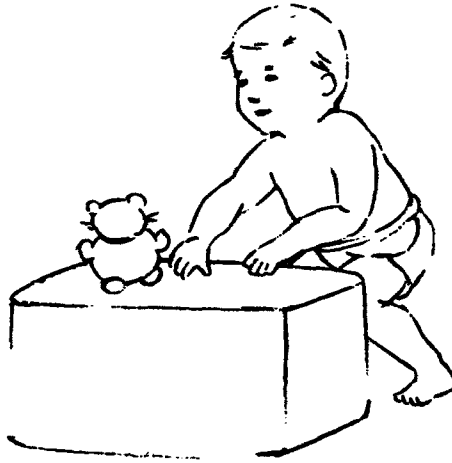
- Apoiar a criança, de bruços, sobre uma bola grande, fazendo com que seus pés toquem o chão, num movimento de balanceio (OLIVEIRA et ali, 1990).

FIGURA 23 - ESTIMULAÇÃO DO APOIO PLANTAR



- Fazer com que a criança se levante, apoiando-se numa mesinha, chamando a atenção dela com brinquedos coloridos colocados sobre a mesa (OLIVEIRA et ali, 1990).

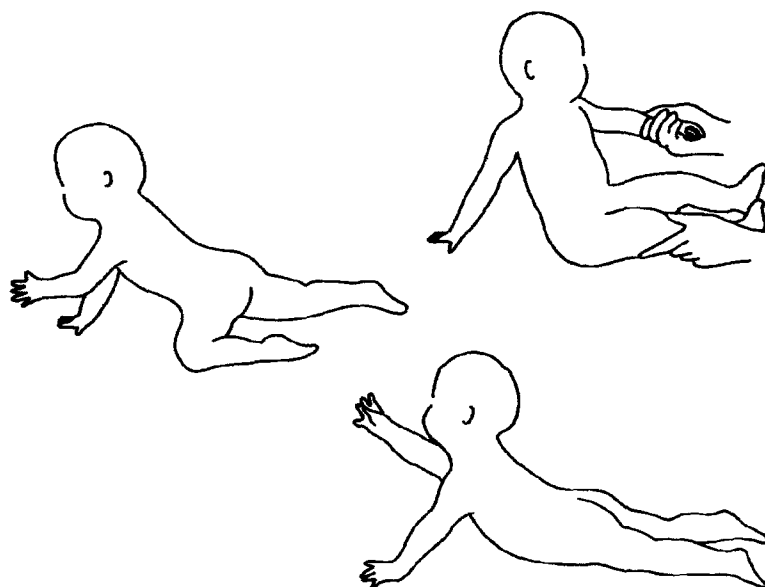
FIGURA 24 - ESTIMULAÇÃO PARA PASSAGEM À POSIÇÃO DE PÉ



A partir dos 8 meses de idade a criança necessita aperfeiçoar todos os movimentos de base que condicionarão sua destreza na aquisição da marcha. "O equilíbrio, as reações de proteção e de endireitamento são combinados com as rotações, os apoios no chão, os deslocamentos no espaço e contra a gravidade, as coordenações, que vão se tornando mais precisas à medida que desaparecem sincinesias primitivas" (HERREN & HERREN, 1986, p. 65). Nesta fase, então, devem ser utilizados exercícios que trabalhem os movimentos encadeados, como os detalhados a seguir:

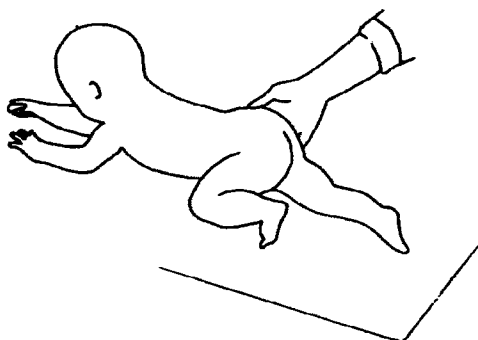
- Com a criança deitada de costas, ajudá-la a sentar-se, segurando-a apenas por uma das mãos, mostrando-lhe um brinquedo atraente. Para erguer-se ela se apoiará no chão, com a sua mão livre. Quando já estiver sentada, soltar sua mão dando-lhe o brinquedo, de modo que ela se desequilibre do lado da mão apoiada, virando-se de bruços. Frear eventualmente o movimento, mantendo a coxa oposta ao sentido da queda no chão, ou sustentando o bebê sob o peito. Em seguida, voltar à posição sentada, mudando de lado, e recomeçar (HERREN & HERREN, 1986).

FIGURA 25 - EXERCÍCIO PARA PASSAGEM ENCADEADA
DEITADO-SENTADO-VIRADO DE BRUÇOS



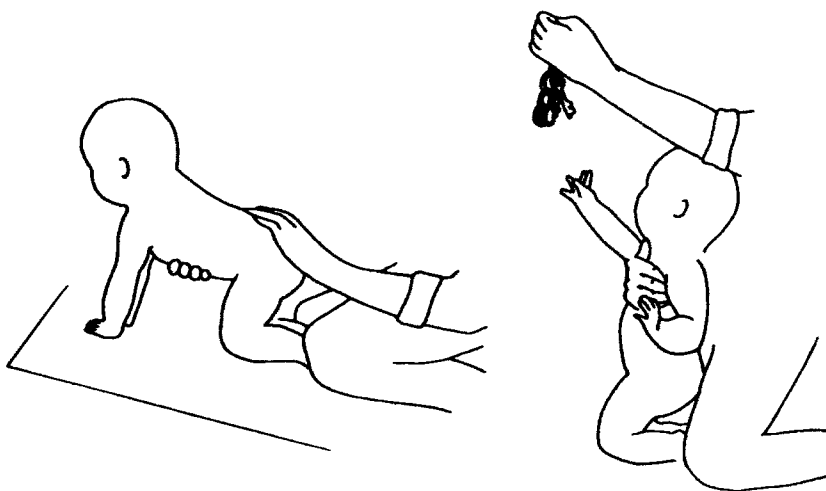
- A criança estando na posição de bruços, incitá-la a pegar algum brinquedo fora do seu alcance, dobrando-lhe uma perna sobre o corpo. O bebê se projetará à frente, apoiando-se sobre o joelho e sobre os cotovelos. Caso ela não consiga, erguê-la levemente sob o peito, a fim de ajudá-la a iniciar o movimento. A seguir, reiniciar com a outra perna. Tomar o cuidado de não agarrar a criança pelas duas pernas ao mesmo tempo, cuidando para que o seu centro de gravidade esteja bem transferido para o joelho dobrado, mantendo o tronco na linha mediana. Este movimento só poderá ser realizado quando os apoios sobre os cotovelos e as mãos forem suficientemente adquiridos, pois, do contrário, a criança não consegue avançar os braços e mergulha de nariz (HERREN & HERREN, 1986).

FIGURA 26 - ESTIMULAÇÃO PARA O ENGATINHAR



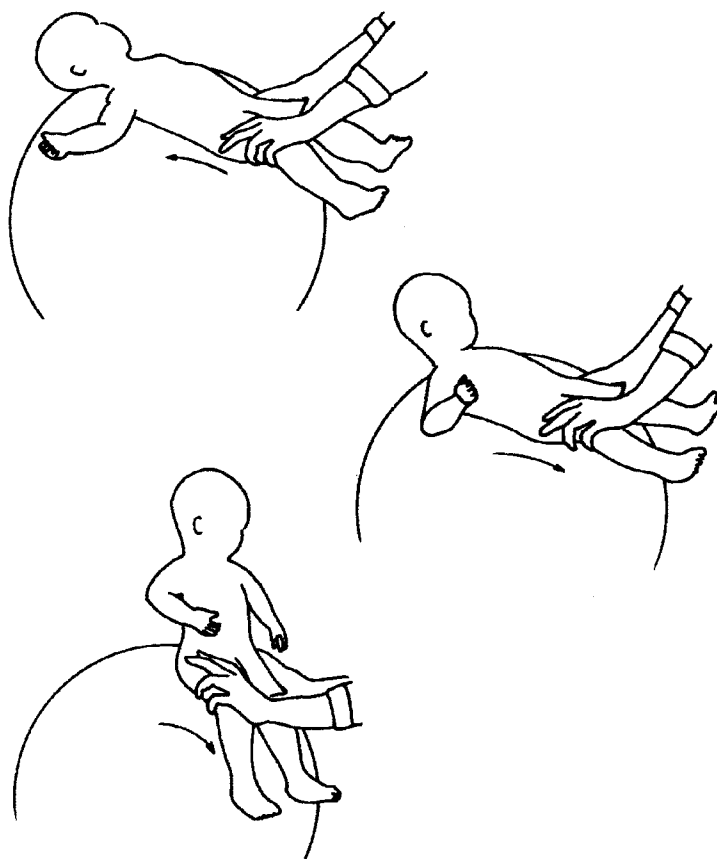
- Ajudar a criança a ficar na posição quadrúpede, mantendo seus pés entre os joelhos do operador da estimulação, para que ela não tente sentar-se entre os calcanhares. Em seguida, apresentar-lhe um brinquedo, de modo que ela tente alcançá-lo ajoelhando-se e esticando os braços. Se necessário, ajudá-la, sustentando-a levemente sob o tórax. Colocar o brinquedo no chão para que o bebê fique novamente na posição de gatinhas, e reiniciar o exercício (HERREN & HERREN, 1986).

FIGURA 27 - EXERCÍCIO PARA PASSAGEM DA POSIÇÃO DE GATINHAS PARA A POSIÇÃO DE JOELHOS



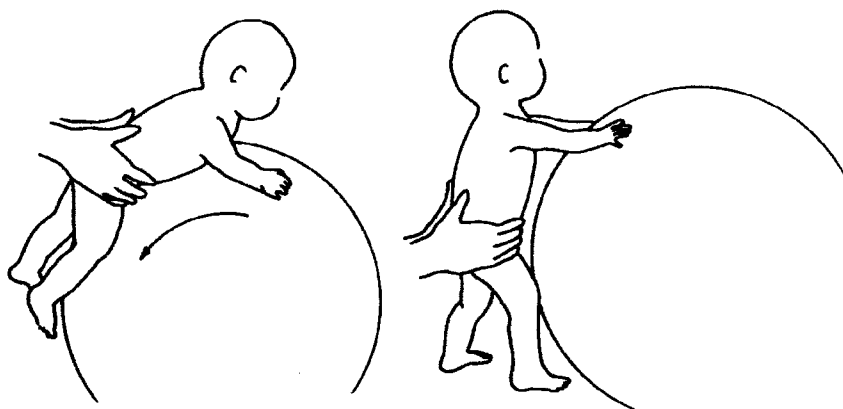
- Segurando a criança pela cintura, colocá-la de costas sobre uma bola de 60 cm. Esta é empurrada levemente para trás, a fim de que o bebê relaxe. Em seguida, trazer de volta a bola à frente, pedindo à criança que erga a cabeça e fique sentada. Esta manobra exercita os abdominais e o equilíbrio e familiariza a criança com um suporte móvel (HERREN & HERREN, 1986).

FIGURA 28 - ESTIMULAÇÃO PARA PASSAGEM À POSIÇÃO SENTADA



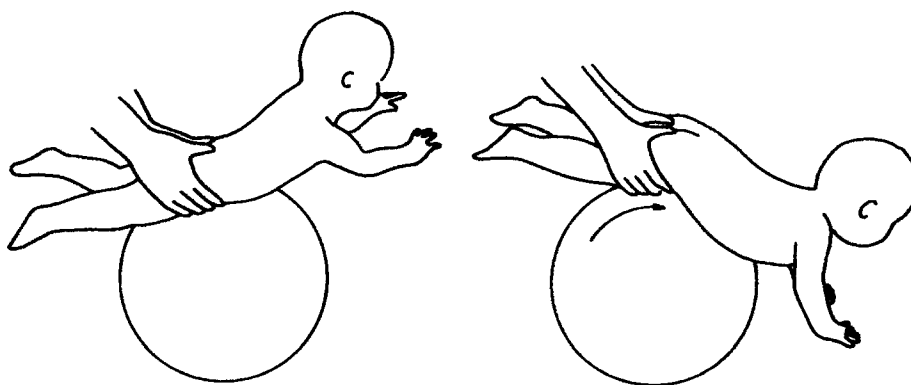
- Utilizando a bola de 60 cm, posicionar a criança sobre a mesma, de bruços, segurando-a pelos quadris, em seguida baixando-a até que seus pés toquem o chão e ali se apoiem, provocando o endireitamento do corpo (HERREN & HERREN, 1986).

FIGURA 29 - EXERCÍCIO PARA ESTIMULAR O EQUILÍBRIO DE PÉ



- Com a criança de bruços sobre uma bola de 40 cm, segurá-la pelas coxas. Mobilizá-la da frente para trás, a fim de que erga o corpo com os braços estendidos e, em seguida, projetá-la à frente, fazendo com que ela se apoie no chão. Colocar a criança de volta à posição de joelhos ou de pé diante da bola, e recomeçar. Este exercício provoca a contração enérgica dos músculos dorsais e o desencadeamento das reações de proteção (função pára-quedista) (HERREN & HERREN, 1986).

FIGURA 30 - ESTIMULAÇÃO DAS REAÇÕES DE PROTEÇÃO



CONCLUSÃO

Como já foi citado anteriormente, o desenvolvimento motor da criança tem início com a fase dos movimentos reflexivos, enfatizada neste trabalho com a descrição, o desenvolvimento e inibição dos principais reflexos que o bebê deve apresentar no seu primeiro ano de vida. Esses reflexos podem ser inatos ou adquiridos, sendo que os inatos se subdividem em reflexos arcaicos, oculares, miotáticos e superficiais.

O trabalho enfatizou os reflexos inatos (mais especificamente os arcaicos), por estarem presentes no primeiro ano de vida do bebê e por apresentarem grande importância no desenvolvimento dos padrões de movimento da criança.

A partir do conhecimento desses reflexos, então, torna-se muito importante que se observe se o desenvolvimento e a inibição dos reflexos ocorreu na época correta, a fim de evitar problemas futuros.

Assim sendo, torna-se imprescindível que se trabalhe com o bebê exercícios de estimulação precoce, adequados à etapa do desenvolvimento em que a criança se encontra, proporcionando o desenvolvimento global de suas capacidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AZEVEDO, I. B. **O prazer da produção científica**. 3.ed. Piracicaba : Unimep, 1995.
- BATISTA, D. A. S.; OLIVEIRA, M. C. S.; CAMPOS, M. T. G. R.; PAGNAN, N. A. B. e CASARIN, S.. **Síndrome de down** : estimulação precoce 0 a 6 meses. São Paulo, 1990.
- BICKERSTAFF, E. R. **Exame do paciente neurológico**. Rio de Janeiro : Atheneu, 1987.
- BOLSANELLO, A.; BOLSANELLO, M. A. **Análise do comportamento humano em psicologia** : conselhos. 14.ed. Curitiba : Educacional Brasileira, 1987.
- BRODAL, A. **Anatomia neurológica** : com correlações clínicas. 3.ed. São Paulo : Roca, 1984.
- DIAMENT, A.; CYPEL, S. **Neurologia infantil** : Lefèvre. 2.ed. Rio de Janeiro : Atheneu, 1989.
- GABBARD, C. **Lifelong motor development**. Dubuque - IA : Wm. C. Brown Publishers, 1992.
- GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C. **Understanding motor development** : infants, children, adolescents, adults. 3rd ed. Dubuque - IA : Wcb, Brow and Benchmark Publishers, 1995.
- GRANDES temas da medicina** : manual ilustrado de anatomia, doenças e tratamentos : o aparelho locomotor parte II. São Paulo : Nova Cultural, 1986.
- HAYWOD, K. M. **Life span motor development**. Human Kinetics Publishers, 1993.
- HERNSTEIN, R. J; BOINE, E. **Textos básicos de história da psicologia**. São Paulo : Herder, 1971.
- HERREN H. & HERREN M. P. **Estimulação psicomotora precoce**. Porto Alegre : Artes Médicas, 1986.
- HOLLE, B. **Desenvolvimento motor na criança** : normal e retardada. São Paulo : Manole, 1979.
- LEFÈVRE, A. B.; DIAMENT, A. **Neurologia infantil** : semiologia + clínica + tratamento. São Paulo : Sarvier, 1980.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, Biblioteca Central. **Normas para apresentação de trabalhos**. 2.ed. Curitiba : UFPR, 1992.
- OLIVEIRA, M. C. S.; CAMPOS, M. T. G. R.; CASARIN, S. **Síndrome de down** : estimulação precoce 6 a 12 meses. São Paulo, 1990.

- THOMAS, L. & THOMAS. **Physical education for children** : concepts into practice. Champaign : Human Hynitics Books, 1988.
- VAUGAHN, V. C.; McKAY, R. J. **Pediatrics** : de Nelson. vol. 2 . 10.ed. Rio de Janeiro : Interamericana, 1977.
- WICKSTROM, R. L. **Fundamental motor patterns**. 3.ed. Philadelphia : Lea & Febiger, 1983.